

# Introduction

Une impulsion nouvelle est donnée depuis une dizaine d'années à l'Inra aux recherches sur l'environnement. Parallèlement au maintien d'un intérêt fort sur les questions relatives aux productions végétale et animale et à la qualité des produits, environnement et développement durable sont devenus une finalité à part entière des recherches et constituent maintenant un champ de recherches bien identifié.

Il s'agit certes de définir les conditions de la durabilité des pratiques agricoles et de maîtriser, ou éviter, les impacts environnementaux des activités liées à l'agriculture, par exemple concernant l'émission de gaz à effet de serre ou l'utilisation de pesticides. Mais il existe maintenant un enjeu de recherche fort, soutenu par une demande sociétale de plus en plus forte et explicite, concernant le rôle écologique, économique et social des espaces semi naturels (peu anthropisés) tels les prairies extensives, les forêts et les milieux aquatiques qui couvrent, tous réunis, près de la moitié du territoire national métropolitain.

La société attache une importance croissante à des caractéristiques et des valeurs directement liées à ces milieux tels la biodiversité, dont la préservation fait l'objet d'engagements forts de l'Etat, ou l'esthétique des paysages ou encore les services écologiques tels la séquestration de carbone ou la production d'eau de qualité dont la valorisation économique est devenue une réalité parallèlement à la production de biens marchands classiques. Lieux d'enjeux de société nouveaux et en pleine évolution, les milieux semi naturels pourraient également être ceux pour lesquels les effets du changement climatique seront les plus sévères ; les effets récents d'événements extrêmes tels la tempête de Noël 1999 ou la sécheresse-canicule de 2003 en sont une préfiguration très plausible.

Le département EFPA de l'Inra est de création récente (mars 2004). Il rassemble des équipes issues des anciens départements Forêts et Milieux Naturels (FMN) et Hydrobiologie et Faune Sauvage (HyFS), ainsi que du département Environnement et Agronomie (EA). Dans un contexte de changements globaux et dans la perspective d'une gestion durable des ressources et milieux naturels, le département EFPA conduit des recherches sur la biodiversité, la dynamique et le fonctionnement des écosystèmes continentaux naturels, ainsi que sur l'adaptation des organismes et l'évolution des populations et des communautés qu'ils intègrent. Outre l'acquisition et la diffusion de connaissances, sa mission inclut la conception et le transfert de méthodes, outils et savoir faire destinés aux gestionnaires publics et privés des espaces naturels ruraux ou périurbains et qui prennent en compte l'ensemble des produits et services, marchands ou non, fournis par ces écosystèmes.

Pour atteindre ces objectifs, le département EFPA travaille en collaboration étroite avec le département Sciences pour l'Action et le Développement (SAD) intervenant de façon complémentaire à EFPA, notamment à travers l'analyse des interfaces agriculture/milieus semi naturels et des liens entre milieux et acteurs socio-économiques à l'échelle des territoires. La contribution des équipes SAD au présent document illustre bien cette collaboration.

Ce numéro spécial du *Cahier des Techniques de l'Inra* dédié aux « Méthodes et outils pour l'observation et l'évaluation des milieux forestiers, prairiaux et aquatiques » est structuré en trois chapitres :

- Environnement physique. Mesure des flux de matière et d'énergie dans les écosystèmes,
- Le milieu vivant (individu, espèces, populations, communautés),
- Couplage entre études des pratiques agricoles et observation de l'environnement.

Cette structure est bien représentative des grandes composantes de l'écologie. La lecture des articles individuels fait ressortir une somme très impressionnante de maîtrise des diverses disciplines scientifiques, de connaissance spécialisée et experte des milieux et des problématiques finalisées, de savoir-faire techniques, et d'ingéniosité. Toutes ces compétences, exposées ici, ne représentent certes pas l'intégralité des approches mises en œuvre dans les départements EFPA et SAD, mais constituent des atouts essentiels dans l'évolution de nos thématiques dans leurs dimensions fondamentale et finalisée et plus globalement pour l'ancrage de l'Inra dans le domaine de l'écologie.

Nos remerciements les plus chaleureux sont à adresser à Marc Bonnet-Masimbert, encore récemment Chef de département adjoint EFPA, qui est à l'origine de ce numéro spécial, ainsi qu'à Michel Bariteau qui en a repris le concept en le structurant et en a coordonné très efficacement la rédaction avec le soutien constant, à tous les stades de la réalisation, de Marie Huyez-Levrat. Mes remerciements vont également au comité de pilotage, qui comprend outre les personnes citées, Didier Azam, Michèle Cussenot, Colette Defer, Yves Lefevre et Michel Verger.

Jean-Marc Guehl<sup>1</sup>

Chef du Département Ecologie des forêts, prairies et milieux aquatiques.

---

<sup>1</sup> INRA EFPA 54280 champeoux ☎ 03 83 39 40 86- [efpa@nancy.inra.fr](mailto:efpa@nancy.inra.fr)  
<http://www.inra.fr/efpa/>